# المعلوماتية

عدد الأسئلة 57 و الأسئلة محلولة

## I. السؤال الأول:

1- مهمة لوحة المفاتيح Keyboard في الحاسوب هي:

A - إدخال و إخراج البيانات و تخزينها في الذاكرة الرئيسية
B - إدخال البيانات من نوع String فقط و تخزينها في ذاكرة الحاسوب
C - إدخال البيانات إلى الحاسوب و تخزينها بشكل دائم في الذاكرة Rom
D - إدخال البيانات إلى الحاسوب و تحويلها إلى لغة الآلة التي يفهمها الحاسوب
E - إدخال البيانات إلى الحاسوب و تحويلها إلى لغة عالية المستوى التي يفهمها الإنسان

2- من وحدات الإدخال input في الحاسوب:

A - الفأرة mouse
B - الشاشة screen
C - الطابعة printer
D - الراسمة plotter
E - A,D صحيح

3- كمثال عن الذاكرة الثانوية التي تستخدم في الحواسيب:

A - القرص الصلب
B - CD-ROM
C - Flash
D - A,B,C صحيح
E - A,B صحيح

4- تعريف المعلوماتية:

A - هو العلم الذي يهتم بجمع المعلومات و معالجتها و تخزينها بطرق ووسائل مختلفة
B - هو العلم المساعد في اتخاذ القرار
C - هو العلم الذي يهتم بتطوير الحواسيب من الناحيتين المادية و البرمجية
D - هو العلم الذي يهتم بعلوم الرياضيات و الهندسة و إجراء العمليات الحسابية المختلفة
E - هو العلم الذي يهتم بإيجاد لغات البرمجة التي يتعامل معها الحاسوب و تكون سهلة الفهم بالنسبة للإنسان

5- الغسالة الأوتوماتيكية ليست حاسوباً لأنها:

A - لأنها تنفذ مجموعة محدودة من البرامج المبيتة فيها
B - لأنها لا تحوي ذاكرة
C - لأنها تنفذ عدداً غير محدد من البرامج
D - لأنها يتم برمجة برامجها و تعديلها من قبل المستخدم
E - كل ما ذكر خطأ

6- تعريف الحاسوب:

A - جهاز إلكتروني لديه القدرة على استقبال البيانات و تخزينها داخلياً و معالجتها
B - الحاسوب يتألف من عناصر إلكترونية تقوم بالمهام الموكلة إليه
C - الحاسوب آلة رقمية يتعامل فقط مع أرقام حيث يجري تحويل المدخلات على مختلف أنواعها إلى أرقام ثنائية ليتمكن من معالجتها
D - الحاسوب آلة غير متخصصة في وظيفة معينة
E - كل ما ذكر صحيح

7- التمثيل الثنائي للعدد السالب $(-1539)_{10}$ بعدد خانات يساوي 16 خانة ثنائية:

A - $(1111100111111100)_2$
B - $(1010110000001100)_2$
C - $(1101100110011101)_2$
D - $(1011100111111101)_2$
E - $(1111100111111101)_2$

8- التمثيل الثنائي للعدد السالب $-13_{10}$ بعدد خانات يساوي 8 خانات ثنائية:

A - $(00001101)_2$
B - $(11111101)_2$
C - $(11111110)_2$
D - $(01111111)_2$
E - $(11110011)_2$

9- التمثيل الثنائي للعدد $(251)_8$ باستخدام آلة تستخدم 16 خانة للترميز:

A - $0000001001010001_2$
B - $0000010100100001_2$
C - $1000000001010010_2$
D - $0000000101010010_2$
E - $0000000010101001_2$

10- التمثيل الثماني للعدد الثنائي $(1011011010.1011)_2$ :

A - $(1332.54)_8$
B - $(1323.54)_8$
C - $(3214.33)_8$
D - $(3235.25)_8$
E - $(2563.B)_8$

11- ماذا يقابل الرقم $(1101)_{16}$ في النظام العشري:

A - $13_{10}$
B - $4096_{10}$
C - $4353_{10}$
D - $256_{10}$
E - $5020_{10}$

12- ليكن لدينا العدد $(01101001.110111)_2$ التمثيل الموافق في النظام الثماني:

A - $(69.68)_8$
B - $(65.67)_8$
C - $(511.67)_8$
D - $(151.67)_8$
E - $(115.76)_8$

13- يتبع للسؤال السابق مباشرة التمثيل الموافق في النظام الست عشري:

A - $(69.dC)_{16}$
B - $(65.d3)_{16}$
C - $(511.cd)_{16}$
D - $(151.cd)_{16}$
E - $(6A.ad)_{16}$

14- ناتج جمع العددين $(725)_{10}$+$(732)_{10}$ في النظام العشري المرمز ثنائياً BCD:

A - $011101000111_2$
B - $111001010111_2$
C - $010101111110_2$
D - $0001010001010111_2$
E - $0000111011100010 1_2$

15- تحتاج لتخزين ناتج جمع العددين بالبايت في الذاكرة:

A - 1 بايت
B - 1.5 بايت
C - 2 بايت
D - 16 بايت
E - 2.25 بايت

16- على فرض لدينا ذاكرة من نوع RAM ذات الحجم 1kilo byte و لدينا 8 خطوط للمعطيات عندها يكون:

A - عدد خطوط العنونة 9 و عدد خطوط المعطيات 8
B - عدد خطوط العنونة 10 و عدد خطوط المعطيات 8
C - عدد خطوط العنونة 11 و عدد خطوط المعطيات 8
D - عدد خطوط العنونة 12 و عدد خطوط المعطيات 16
E - عدد خطوط العنونة 13 و عدد خطوط المعطيات 8

17- يتبع للسؤال رقم 16 تريد توسيع طول الكلمة بإضافة ذاكرة أخرى نفس نوع السابق:

A - عدد خطوط العنونة 8 و عدد خطوط المعطيات 8
B - عدد خطوط العنونة 10 و عدد خطوط المعطيات 16
C - عدد خطوط العنونة 11 و عدد خطوط المعطيات 8
D - عدد خطوط العنونة 12 و عدد خطوط المعطيات 16
E - عدد خطوط العنونة 13 و عدد خطوط المعطيات 16

18- يتبع للسؤال رقم 16 نريد توسيع عدد خطوط العنونة بإضافة ذاكرة بنفس الحجم عندها يصبح:

A - عدد خطوط العنونة 16 و عدد خطوط المعطيات 16
B - عدد خطوط العنونة 13 و عدد خطوط المعطيات 8
C - عدد خطوط العنونة 9 و عدد خطوط المعطيات 8
D - عدد خطوط العنونة 11 و عدد خطوط المعطيات 16
E - عدد خطوط العنونة 11 و عدد خطوط المعطيات 8

19- يتبع للسؤال رقم 16 نريد توسيع الحجم و طول الكلمة بإضافة ذاكرة بنفس المواصفات:

A - عدد خطوط العنونة 16 و عدد خطوط المعطيات 8
B - عدد خطوط العنونة 13 و عدد خطوط المعطيات 8
C - عدد خطوط العنونة 9 و عدد خطوط المعطيات 8
D - عدد خطوط العنونة 11 و عدد خطوط المعطيات 16
E - عدد خطوط العنونة 12 و عدد خطوط المعطيات 16

20- الذاكرة RAM هي ذات وصول:

A - مباشر
B - عشوائي
C - غير مباشر

D - A,C صحيح
E - A,B صحيح

21- اختر الإجابة الصحيحة:

A - لا يمكن تنفيذ إجرائية حجمها أكبر من الذاكرة الفيزيائية
B - التمثيل الثنائي للعدد الست عشري $(9A.4)_{16}$ هو $(10011010.0100)_2$
C - لا يمكن المشاركة في المعلومات عن طريق شبكة الانترنت
D - شبكة الإنترنت الهدف منها التجارة الإلكترونية فقط
E - شبكة الإنترنت هي شبكة إقليمية

22- اللغة التي يفهمها الحاسوب مباشرة دون وسيط هي:

A -لغة المستوى المنخفض
B -لغة المجمع
C -لغة عالية المستوى
D -لغة الآلة
E -اللغة الإنجليزية

23- من مميزات اللغات عالية المستوى:

A - عدم الارتباط بآلة معينة مثل لغة التجميع
B - سهولة تعلمها و سهولة كتابة البرامج بها
C - سهولة اكتشاف الأخطاء و تصحيحا
D - A and B صحيح
E - A and B,C صحيح

24- اختر الإجابة الصحيحة

A - تمثل المعلومات داخل الحاسوب بأنواعها المختلفة بسلاسل من الخانات الثنائية
B - الحواسيب التي تعتمد طول كلمة بمقدار 8 bits تستطيع تمثيل 256 رقماً مختلفاً
C - تربط الطابعات إلى الحاسوب عبر المنافذ التسلسلية أو التفرعية
D - تحتوي الطابعة على ذاكرة خاصة بها من نوع RAM تسمى Buffer مهمتها تخزي المعلومات المستقبلة من الحاسوب تمهيداً لطباعتها و تحتوي على ذاكرة من نوع ROM تتضمن برنامج تشغيل الطابعة و تعريفاتها الأساسية
E - كل ما ذكر صحيح

25- اختر الإجابة الخاطئة:

A - يمكن لشبكة محلية أن تكون جزءاً من شبكة الإنترنت العالمية
B - الوظيفة الأساسية لشبكة محلية هي وصل عدة حواسيب موجودة في منطقة محصورة بعضها ببعض
C - البروتوكول هو مجموعة من قواعد السلوك و طريقة للتفاهم والتخاطب في الشبكات الحاسوبية
D - تعرف شبكة الاتصال المعلوماتية على أنها الشبكة المستخدمة لربط عدد من أنظمة الحواسيب و الطرفيات المختلفة معاً

E - كلفة الخوارزمية الحسابية عي عدد المتغيرات في البرنامج

26- 10KB يساوي بالبايت تقريباً:

A - 10240
B - 20480
C - 81920
D - 8192
E - 10512

27- الوحدة الأساسية في التعامل مع الذاكرة RAM:

A - البايت
B - البت
C - سعة الذاكرة
D - زمن النفاذ الوسطي للذاكرة
E - زمن القراءة والكتابة في الذاكرة

28- مكان تخزين المعلومات بشكل شبه دائم في الحاسوب يتم في:

A - الذاكرة Rom
B - القرص الصلب
C - الـ CD-Rom
D - Flash
E - كل ما ذكر صحيح

29- من ميزات الجيل الخامس للحواسيب:

A - السرعة في معالجة المعطيات
B - محاكاة الواقع
C - استخدام الصوت البشري في البرمجة
D - جميع الإجابات السابقة صحيحة
E - جميع الإجابات السابقة خاطئة

30- لقد قمت بشراء مودم K56 تعود الـ K56 إلى:

A - تكلفة المودم.
B - حجم المودم.
C - سعة البيانات في المودم.
D - سرعة نقل البيانات في المودم.
E - نوع المودم

31- أي من الأجهزة التالية يعتبر جهاز إدخال وإخراج :

A - لوحة المفاتيح
B - شاشة اللمس
C - نظام التشغيل
D - الفأرة
E - الراسمة

32- اهم مواضيع البحوث التي لها صلة بالذكاء الاصطناعي:

A - أنظمة استخدام اللغات الطبيعية
B - القيام بإثبات بعض النظريات الرياضية المعقدة
C - رؤية الحاسوب والسمع والشم حيث يكون للآلة القدرة على تميز الصورة والشكل والصوت والرائحة
D - العاب الحاسوب و الإنسان الآلي (الربوتات)
E - كل ما ذكر صحيح

33- من ميزات حواسيب الجيل الثاني :

A - استخدام الصمامات المفرغة
B - استخدام الترانزستورات
C - استخدام الحواسيب الدقيقة
D - استخدام الدارات المتكاملة
E - كل ما ذكر صحيح

34- مقارنة بين المعطيات و المعلومات:

A - لا يوجد فرق
B - البيانات مجموعة من الحقائق المجردة
C - المعلومات بيانات تمت معالجتها
D - المعلومات هي مجموعة من الحقائق المجردة و المعطيات هي معلومات معالجة و منظمة
E - B,C صحيح

35- صورة ذات الأبعاد 640×480 pixels/frame بعمق لوني حقيقي (كل بكسل يمثل على 24 bits ) و المطلوب حجم هذه الصورة بالكيلوبايت:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 900 KB | B | 400 KB | C | 1000 KB |
| D | 1024 KB | E | 650 KB | F | جميع الأجوبة خاطئة. |

36- فيلم فيديو يعرض صورة ذات الأبعاد 480 ×640 بكسل في الإطار بعمق لوني حقيقي (24 بت في البكسل ) و لدينا 30 إطار في الثانية و مدة هذا الفيلم هو دقيقة واحدة فقط و المطلوب حجم هذا الفيلم بالجيجا بايت

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 12.3596191 | B | 1.5449523 | C | 25.25 |
| D | 0.05149841 | E | 5.213414 | F | 5.263 |

37- يتبع للسؤال السابق مباشرة و المطلوب عدد البتات بالميجا بت في الثانية

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 26.3671875 | B | 1852 | C | 320.7357 |
| D | 210.9375 | E | 7.03125 | F | جميع الأجوبة خاطئة. |

38- تدل لاحقة الملف GIF على أن الملف من نوع

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | نصي text | B | وورد word | C | بيانات Access |
| D | صورة picture | E | بيانات Excel | F | جميع الأجوبة خاطئة. |

39- كلما ازداد حجم العنقود (clusters) في FAT32

A - ازداد عدد الملفات على القرص
B - ازدادت التجزئة الخارجية
C - قلت التجزئة الداخلية
D - B and C صحيح
E - كل ما ذكر خطأ

الحل: تزداد التجزئة الداخلية.

40- أكبر قسم من القرص الصلب يمكن تهيئته (إدارته) باستخدام FAT16 و عناقيد بحجم 16KB هو:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 512 MB | B | 2GB | C | 4TB |
| D | 512 GB | E | كل ما ذكر خطأ | | |

الحل: 1GB

41- أكبر قسم من القرص الصلب يمكن تهيئته (إدارته) باستخدام FAT32 و عناقيد بحجم 2KB هو:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4TB | C | 2GB | B | 512 MB | A |
| | | كل ما ذكر خطأ | E | 512 GB | D |

الحل: 8TB

42- تقاس سرعة المودم بـ:

A - الباود
B - الميجاهرتز
C - الكيلو بت / الثانية
D - A and B صحيح
E - A and C صحيح

43- تقاس سرعة المعالج في الحواسيب:

A - البايت
B - بالميجابايت
C - بالميجاهرتز
D - الباود
E - التيرا بايت

44- أغنية مدتها خمس دقائق ، معدل أخذ العينات 44.1KHz و كل عينة ترمز على 16bits/sample باستخدام قناة stereo و المطلوب حجم هذه الأغنية بالميغابايت

A - 12.2536
B - 10.2356
C - 2.0145
D - 16.3645
E - كل ما ذكر خطأ

**45- Given that we have n bits, which of the following is true?**

a. The numbers will range from $0 - 2^n$
b. The numbers will range from $0 - 2^n-1$
c. The numbers will range from $0 - 2^n+1$
d. The numbers will range from $0 - n^2$
e. The numbers will range from 0 to $n^2 - 1$

**46- 64 bits is equivalent to how many bytes?**

A - **2**
B - **4**
C - **8**
D - **32**
E - **64**

**47-** شبكة الإنترنت هي

A - مجموعة من الشبكات الحاسوبية المرتبطة بعضها ببعض
B - مجموعة من الحواسيب المرتبطة بعضها ببعض
C - مجموعة من الكبلات المتصلة بعضها ببعض
D - مجموعة من مستخدمي الشبكات الحاسوبية
E - مجموعة من البروتوكولات الحاسوبية التي تدير و تنظم عملية جريان البيانات عبر الشبكة
F - كل ما ذكر خطأ

**48-** فيما يتعلق بالذاكرة الرئيسية **RAM**
A - كلما كان حجمها أكبر أي عدد خطوط العنونة أكثر فإن ذلك يحسن من أداء النظام الحاسوبي
B - يمكن تنفيذ إجرائية حجمها أكبر من الذاكرة **RAM**
C - الذاكرة الرئيسية يحمل إليها نظام التشغيل عند إقلاع الحاسب
D - **A and B** صحيح
E - **A,B and C** صحيح

**49-** أختر الإجابة الصحيحة
A - الماسح الضوئي يعتبر من أجهزة الإخراج
B - المودم يعتبر من أجهزة الإدخال
C - مشغل الأقراص الليزرية يعتبر من أجهزة الإخراج فقط
D - عصا التحكم من أجهزة الإخراج
E - كل ما ذكر خطأ

**How many colors can a 24-bit image have -50**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 24 | B | 48 | C | 256 |
| D | **$2^{24}$** | E | $24^2$ | F | كل ما ذكر خطأ |

51- القرص الصلب هو ذات وصول بالنسبة إلى البيانات المخزنة فيه:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | مباشر | B | تسلسلي | C | عشوائي |
| D | غير مباشر | E | **A,C صحيح** | F | B,D صحيح |

52- الذاكرة الرئيسية هي مكان تخزين المعلومات و البرامج و المعطيات التي تعالج أما الذاكرة الثانوية فهي وحدة خزن دائم .

A- صح B- خطأ

53- سمي القرص الصلب بهذا الاسم لأن وسيط التخزين عبارة عن شريحة دائرية من مادة صلبة (معدنية) مطلية بمادة ممغنطة

A - صح
B - خطأ

54- أحد الفروقات بين النقل التسلسلي غير المتزامن و المتزامن هو وجود إشارة توقيت (ساعة) في النقل غير المتزامن

A - صح
B - <u>خطأ</u>

55- يقوم جهاز الموديم عند الإرسال بتحويل الإشارات التمثيلية الواردة إليه إلى إشارات رقمية تلائم الحاسوب

A - صح　　　B- <u>خطأ</u>

56- يمكن تخزين ملف حجمه 512 بايتا في ذاكرة سعتها واحد كيلو بايت و يمكن عنونة أي بايت من هذا الملف باستخدام تسعة خطوط عناوين فقط من مساري العناوين

A - <u>صح</u>　　　B- خطأ

57- ترقم مراتب البت الواحد من صفر إلى سبعة بناء على ذلك فإن عدد التراكيب الممكنة للقيم الثنائية هو 256 تركيباً مختلفا

A - صح
B - <u>خطأ</u>

## II. السؤال الثاني:

- ليكن لدينا البرنامج التالي:

```
Program test;
Var x :integr;
Procedure xxx(var y:integer);
Begin
Y:=66;     Write(" y = ", y," ");
End;
Begin
X:=55;   X:=x+5;    xxx(x);  Writeln("x=",x);
End.
```

خرج هذا البرنامج هو (من اليسار لليمين):

| |
|---|
| A- y=66 x=60 |
| B- y=60 x=60 |
| C- <u>y=66 x=66</u> |
| D- y=66 x=55 |
| E- x=66 y=66 |

| |
|---|
| كل ما ذكر خطأ -F |

ما هو عمل التابع التالي(المكتوب بلغة البرمجة القياسية باسكال):و الذي يأخذ عددين صحيحين الأول x و الثاني

y>=0

```
function  name(x,y:integer):integer;
begin
if y=0 then name:=1
else
if (y mod 2=0) then name:=sqr(name(x,y div 2));
else
name:=x*sqr(name(x,y-1 div 2);

end;
```

الحل: التابع يقوم بحساب القيمة $x^y$ مثال: x=5 and y=2 ⟸ خرج التابع هو $25 = 5^2$

دمشق معضمية الشام

يترك للقارئ العزيز استنتاج طريقة الحل بقليل من العمل و التفكير

للمشاركة المفيدة في مجال المعلوماتية أرجو المراسلة.

مع تحيات خالد

و السلام عليكم

khaledyassinkh@gmail.com